



UNIVERSIDADE FEDERAL DO LITORAL DO PARANÁ- SETOR LITORAL
PÓS- GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE
EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS

SORAYA CRISTINA DO VALLE

COLETA E RECICLAGEM DO ÓLEO DE COZINHA PARA PRODUÇÃO DE
SABÃO NA COMUNIDADE ESCOLAR DOS BAIRROS VILA ELIANA/
NEREIDAS (GUARATUBA - PR).

Matinhos, PR
Junho/2014



UNIVERSIDADE FEDERAL DO LITORAL DO PARANÁ- SETOR LITORAL
PÓS- GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE
EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS

SORAYA CRISTINA DO VALLE

COLETA E RECICLAGEM DO ÓLEO DE COZINHA PARA PRODUÇÃO DE
SABÃO NA COMUNIDADE ESCOLAR DOS BAIRROS VILA ELIANA/
NEREIDAS (GUARATUBA - PR).

Relatório de Projeto de Intervenção
apresentado ao programa de Pós
Graduação em Educação Ambiental
com Ênfase em Espaços Educadores
Sustentáveis da UFPR – Universidade
Federal do Paraná, Setor Litoral, como
requisito parcial para a obtenção do
título de Especialista em Educação
Ambiental.

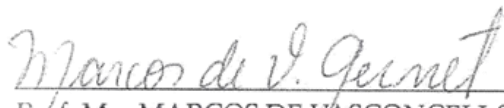
Professor Orientador: Marcos de
Vasconcellos Gernet

Matinhos, PR
Junho/2014

PARECER DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Orientador, Professor Mestre **MARCOS DE VASCONCELLOS GERNET**, realizaram em 27/06/2014 a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do estudante **SORAYA CRISTINA DO VALLE**, sob o título "**COLETA E RECICLAGEM DO ÓLEO DE COZINHA PARA PRODUÇÃO DE SABÃO NA COMUNIDADE ESCOLAR DOS BAIROS VILA ELIANA/NEREIDAS (GUARATUBA - PR)**", para obtenção do Título de *Especialista em Educação Ambiental com ênfase em espaços Educadores Sustentáveis* pela Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, tendo a estudante recebido conceito "**AS**".

Matinhos, 27 de junho de 2014.


Prof. Msc **MARCOS DE VASCONCELLOS GERNET**


Esp. **JOÃO RAFAEL DERON**


SORAYA CRISTINA DO VALLE
Estudante

Conceitos de aprovação
APL = Aprendizagem Plena
AS = Aprendizagem Suficiente

Conceitos de reprovação
APS = Aprendizagem Parcialmente Suficiente
AI = Aprendizagem Insuficiente

Dedico este trabalho ao meu bem mais precioso, ao que me faz mais forte, ao meu porto seguro, MINHA FAMÍLIA.

Agradeço, primeiramente a Deus! Seu fôlego de vida foi sustento e me deu coragem para questionar realidades e propor sempre um novo mundo de possibilidades.

Agradeço, de forma especial e carinhosa as minhas filhas Laiz, Letícia e Ligia pelo apoio nos momentos difíceis, fazendo com que tivesse força para buscar novos conhecimentos.

Agradeço grandiosamente meus pais, Leozete e Walmor, a quem eu rogo todas as noites a minha existência.

Agradeço ao meu orientador Marcos de Vasconcellos Gernet pela paciência e por todo aprendizado adquirido durante a realização do meu projeto de intervenção.

Agradeço a UFPR, Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, por ter disponibilizado essa Especialização.

E a todos que contribuíram direta ou indiretamente para o desenvolvimento deste trabalho.

A todos vocês, o meu muito obrigada!

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Vista aérea da escola e comunidade escolar	10
Figura 2	Coleta do óleo realizada na ONG	19
Figura 3	Panfleteo	21
Figura 4	Aula expositiva	22
Figura 5	Armazenamento do óleo	23
Figura 6	Armazenamento do óleo	23
Figura 7	Parada ecológica	24
Figura 8	Materiais para produção do sabão	25
Figura 9	Sabão produzido	25

LISTA DE ABREVIATURAS

UFPR	Universidade Federal do Paraná
ONG	Organização Não Governamental

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	09
OBJETIVO GERAL	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
JUSTIFICATIVA	15
METODOLOGIA	17
AVALIAÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA	18
CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	28
ANEXOS	31

APRESENTAÇÃO

Nos dias atuais para que haja conscientização, preservação e intervenção são extremamente necessárias ações práticas que reduzam os impactos negativos ao meio ambiente.

De acordo com JUNIOR; NETO; LIMA (2009), “o maior propósito da coleta seletiva é a reintegração dos materiais constituintes dos bens de pós-consumo, contribuindo para uma melhor destinação dos resíduos urbanos”, ou seja, podemos repensar algumas atitudes e incorporá-lo novamente a cadeia produtiva, em vez de enviá-los aos aterros sanitários.

Como o projeto de intervenção prevê a coleta e a destinação adequada de óleo de cozinha e também a produção de sabão a partir deste, as interrogações ficaram cada vez mais visíveis.

Sendo assim para KUNZLER; SCHIRMANN (2011) “o reaproveitamento do óleo de cozinha não é um processo complicado, pois exige mais consciência ambiental do que qualquer outro incentivo”, e uma das alternativas encontradas para a utilização desse resíduo é a fabricação de sabão artesanal, pois de acordo com ambientalistas ainda não existe um modelo ideal para o descarte do óleo de cozinha.

Para que o projeto possa ser desenvolvido serão realizadas parceria com a comunidade escolar do bairro Vila Eliana/ Nereidas localizada no Município de Guaratuba – PR.

Guaratuba é a segunda cidade litorânea, mais populosa do estado do Paraná, de origem tupi, que significa muitos pássaros “*Wa’ra*” pássaro e “*tuba*” muitos.

A Escola Municipal Sebastião Silveira de Souza - Educação Infantil e Ensino Fundamental está localizada na Rua Pato Branco, nº. 1080 – Vila Eliana, sendo administrada pela Secretaria Municipal de Educação, nos termos da legislação em vigor e regida por regimento escolar (Figura1).

Iniciou suas atividades no ano de 1969, como Escola Isolada da Vila Eliana e teve sua autorização de funcionamento através da Resolução Nº. 3384/82 como Escola Rural Municipal da Vila Eliana.

Os 5 R's é um processo educativo que tem por objetivo uma mudança de hábitos no cotidiano dos cidadãos, levando-o a repensar seus valores e práticas, reduzindo o consumo exagerado e o desperdício.

Apesar de não haver nenhuma legislação específica para descarte de óleos, consta na Legislação Federal 9.605, aprovada em 12 de fevereiro de 1998, em seu Art. 54, § 2º, inciso V considera crime ambiental o ato de descartar óleo ou outros resíduos poluentes no meio ambiente desde que resultem em danos à saúde humana, ou que provoque a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora. Este ato prevê a pena de reclusão de um a cinco anos.

Para PITTA JÚNIOR (2012), as principais formas de reaproveitamento de óleos e gorduras saturados são de uma maneira geral, produção de glicerina, padronização para composição de tintas, produção de massa de vidraceiro, produção de farinha básica para ração animal, geração de energia elétrica por meio de queima em caldeira, produção de biodiesel, obtendo-se glicerina como subproduto.

De acordo com RABELO; FERREIRA (2008) existem diversas vantagens de se produzir sabão a partir do óleo de cozinha, a mais relevantes delas é a economia de água, pois sabão feito a partir do óleo reciclado produz menos espuma. Com isso o gasto de água é menor”.

As primeiras evidências de um material parecido com sabão registradas na história foram encontradas em cilindros de barro (datados de aproximadamente 2.800 A.C.), durante escavações da antiga babilônia. As inscrições revelam que os habitantes ferviam gordura juntamente com cinzas, mas não mencionam para que o “sabão” era usado. De acordo com uma antiga lenda romana a palavra saponificação tem sua origem no Monte Sapo, onde realizavam sacrifícios de animais. A chuva levava uma mistura de sebo animal (gordura) derretido, com cinzas e barro para as margens do Rio Tibre. Essa mistura resultava numa borra (sabão).

As mulheres descobriram que quando se usava esta borra, suas roupas ficavam muito mais limpas. A essa mistura os romanos deram o nome de Sabão e à reação de obtenção do sabão de Reação de Saponificação. A primeira patente do processo de fabricação de sabão data de 1791 (ALBERICI; PONTES, 2004, p.74).

A elaboração de sabão caseiro aproveitando óleo residual de fritura ou gorduras animal e vegetal era um costume muito comum das sociedades tradicionais, com a migração devido à industrialização, necessitou tornar ágio o processo de atividades doméstica demandando assim a utilização de sabão industrializado.

Atualmente algumas famílias tradicionais, que adquiriam os conhecimentos populares ou até mesmo as gerações modernas com consciências ambientais estão aderindo a utilização e fabricação do sabão caseiro para uso próprio, sendo que algumas pessoas comercializam para acrescentar a renda familiar.

Devido as mudanças de hábitos alimentares, dando preferência a alimentos fritos cuja maneira de preparo é pratica e em curto tempo. Por ser uma alternativa rápida, faz com a geração de óleo de frituras comece a receber atenção em razão do seu efeito no meio ambiente.

A falta de conhecimento ou de informação faz com que muitas pessoas ainda insistem em dar a destinação final desse resíduo igualmente a dos lixos orgânicos que é coletado e despejado em aterros sanitários. A população não tem o conhecimento de que este resíduo misturado e compactado com outros resíduos no aterro sanitário ou até mesmo em lixão podem: gravemente contribuir com o processo de contaminação do solo, poluição do curso hídrico incluindo o lençol freático por meio de infiltração e poluição do ar em forma de gás metano contribuindo para o aquecimento global.

Segundo CERQUEIRA e SANTOS (2008) “Os impactos gerados por esse resíduo ocorrem em todos os níveis da sociedade, desde as unidades residenciais até os grandes restaurantes e indústrias’. Muitas vezes os motivos pelos quais ocorre o descarte do óleo de maneira inadequada são a falta de sensibilização ou até mesmo de conhecimento da população sobre os riscos que causam essa prática. Existem fatores relevantes que podem estar contribuindo para a destinação inadequada deste perigoso resíduo, ou seja, a falta de meios para o descarte, como recipientes apropriados, locais para armazenamento e pontos de coleta.

Quando não são descartados no lixo domiciliar este é descartado por muitas vezes em ralos de pias e vasos sanitários, contribuindo para um impacto ambiental de grande relevância e prejudicialmente econômico, pois

gera gastos na manutenção local provocado por entupimento nas tubulações das redes de esgoto dos estabelecimentos industriais e residenciais, sendo que em alguns casos a desobstrução das tubulações necessite do uso de produtos químicos tóxicos agravando ainda mais a contaminação ambiental.

Segundo ALKIMIA (2012) a destinação adequada desse resíduo não gera somente benefícios ecológicos de preservação ambiental, pois 1 litro de óleo despejado na rede de saneamento contribui para a contaminação de 1 milhão de litros de água. Esta quantidade de água equivale ao consumo de um ser humano durante 14 anos.

Portanto se faz necessário gerar menos lixo e contribuir para um ambiente mais saudável, garantindo não só a proteção da nossa espécie, mas também a conservação da biodiversidade do nosso planeta.

OBJETIVO GERAL

- Implantar a coleta e reciclagem de óleo de cozinha para produção de sabão por meio do envolvimento da comunidade escolar do bairro Vila Eliana (Guaratuba - PR).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reutilizar o óleo de fritura para a reciclagem;
- Trabalhar sobre a importância da destinação adequada de óleo de fritura;
- Desenvolver parcerias com a comunidade escolar para a implantação de um ponto de coleta de óleo de fritura.
- Contribuir com a preservação do meio ambiente evitando que o óleo de cozinha seja descartado em lugares desapropriados.
- Propiciar a produção artesanal de sabão com a comunidade escolar.

JUSTIFICATIVA

Devido à falta de ações para a preservação ambiental sinto a necessidade de desenvolver o projeto de intervenção junto a Escola Municipal Sebastião Silveira de Souza, sensibilizando e conscientizando os alunos, pais e demais membros da comunidade quanto aos prejuízos causados pelo descarte inadequado do óleo, causando impactos negativos ao meio ambiente.

Segundo CASTELLANELLI et al. (2007), o resíduo do óleo de cozinha, gerado diariamente nos lares, indústrias e estabelecimentos do país, devido à falta de informação da população, acaba sendo despejado diretamente nas águas, como em rios e riachos ou simplesmente em pias e vasos sanitários, indo parar nos sistemas de esgoto causando danos, como entupimento dos canos e o encarecimento dos processos das estações de tratamento, além de contribuir para a poluição do meio aquático, ou, ainda, no lixo doméstico – contribuindo para o aumento das áreas dos aterros sanitários.

De acordo com PITTA JUNIOR et al. (2009). O ciclo reverso do produto pode trazer vantagens competitivas e evitar a degradação ambiental e problemas no sistema de tratamento de água e esgotos.

Para REIS et al. (2007), o óleo de cozinha usado retornado à produção, além de evitar a degradação do meio ambiente e os consequentes custos socioeconômicos, também cumpre o papel de evitar o gasto de recursos escassos, tais como os ambientais, humanos, financeiros e econômicos - terra, água, fertilizantes, defensivos agrícolas, maquinário, combustível, mão-de-obra, financiamento bancário, fator tempo, entre outros.

Conforme D'AVIGNON (2007) defende, quanto mais o cidadão evitar o descarte do óleo no lixo comum, mais estará contribuindo para preservar o meio ambiente. Segundo ele, uma das soluções é entregar o óleo usado a um catador de material reciclável ou diretamente a associações que façam à reciclagem do produto.

Desta forma, torna-se viável à necessidade de promover a conscientização dos estabelecimentos e da sociedade, sobre o óleo de cozinha descartado de forma inadequada que pode causar danos ao meio ambiente,

sendo que ele pode ser reutilizado em diferentes formas, sendo uma delas, a produção de sabão em escala industrial ou artesanal (PEZZINI, 2009).

METODOLOGIA

A metodologia utilizada no projeto prevê algumas etapas:

A primeira etapa consiste em solicitar autorização junto à direção da Escola Municipal Sebastião Silveira de Souza. Educação Infantil e Ensino Fundamental, para apresentar o projeto através de palestra (aula expositiva) e distribuição de panfletos informativos a comunidade escolar.

A escola é pequena com pouco espaço físico, possui 3 salas de aula que abrigam 6 turmas nos períodos matutino e vespertino, atende 135 alunos da Educação Infantil (pré escolar) e do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano).

Os alunos são provenientes dos bairros: Vila Eliana, Nereidas, Jardim Estoril e Coroados. Cerca de 60% dos alunos utilizam o transporte escolar gratuito. A clientela atendida é de classe média e média baixa, são filhos de professores, trabalhadores da construção civil, autônomos, atendentes, domésticas, entre outras.

Na segunda etapa serão realizadas pesquisas com levantamentos em fontes bibliográficas, bancos de dados digitais, fontes de dados disponíveis na Internet. LAKATOS E MARCONI (2003, p.158) afirmam que “a pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes sobre o tema”, ou seja, as pesquisas podem ser encontradas em diversos tipos de materiais, ou seja, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico, arquivos, etc.”

A terceira etapa será realizada através de entrevista informal com funcionários, professores e comunidade escolar, para coletar informações relevantes e conhecimento prévio sobre o assunto abordado.

E a quarta e última etapa prevê uma parada ecológica, culminando com a produção de sabão artesanal com o óleo coletado.

AVALIAÇÃO e ANÁLISE CRÍTICA

Quando iniciado o projeto muitas dúvidas surgiram, pois no bairro escolhido não existia coleta seletiva.

Realizou-se inicialmente um levantamento bibliográfico sobre a coleta e reciclagem de óleo de cozinha. De acordo com CERVO E BERVIAN (2002, p.65), a pesquisa bibliográfica “é feita com o intuito de recolher informações e conhecimentos prévios acerca de um problema para o qual se procura resposta ou acerca de uma hipótese que se quer experimentar”.

Posteriormente foi realizado um levantamento informal com as professoras e funcionárias da escola, totalizando 14 pessoas, para que pudesse compreender como elas realizavam o descarte do óleo de cozinha usado.

Constatou-se que apenas uma pessoa armazena o óleo em garrafa pet, os demais afirmaram descartar o óleo ou gordura saturados em pias, quintal e ralos mesmo tendo conhecimento sobre os danos causados ao meio ambiente. Penso que a falta de meios para o descarte, como por exemplo, recipientes apropriados, locais para armazenamento e pontos de coleta, são fatores relevantes que contribuem para a destinação inadequada deste perigoso resíduo.

O passo seguinte foi procurar a Secretaria de Meio Ambiente para saber quais os procedimentos legais para o desenvolvimento do projeto, porém somente quando estava concluindo o projeto, consegui contato e obtive algumas informações junto a direção da secretaria. O diretor informou que o município está regulamentando as leis sobre Educação Ambiental, para que possam executá-las na preservação do meio ambiente, também relatou que a coleta seletiva do município está sendo retomada, possui dois caminhões e que os mesmos coletam o óleo usado. O óleo coletado vai para a usina de reciclagem e é utilizado para a produção do sabão artesanal, logo após é distribuído entre as famílias que fazem a separação dos materiais coletados, servindo para uso próprio ou até mesmo na ampliação da renda familiar.

De acordo SILVA & JOIA (2008) “A separação do óleo usado, ou seja, a coleta seletiva desse resíduo, depende da conscientização e mobilização da comunidade que, por sua vez, depende de uma prática de educação ambiental. A coleta seletiva e a reciclagem, em conjunto com a educação ambiental, são programas que promovem a participação, conscientização e sensibilização efetivas da sociedade na solução ou diminuição dos problemas”, fazendo com que os 5R's (reduzir, repensar, reaproveitar, reciclar e recusar), possam ser implantados na comunidade.

Diante dos levantamentos fui informada que na comunidade escolar existe uma ONG (Organização Não Governamental) que realiza a coleta de óleo para reciclagem.

A ONG foi fundada no dia 17 novembro de 2008, localizada a Rua Uruguai nº 522, no bairro Nereidas, realiza um trabalho social onde atende 123 famílias totalizando 525 pessoas, entre 0 a 80 anos. As famílias cadastradas recebem alimentação, vestuário, cadeiras de roda, medicamentos, cobertores e entre outros toda segunda-feira é realizada a entrega do sopão solidário (Figuras 2 e 3).

O Instituto Social e Proteção Ambiental Guaratuba realiza a reciclagem do “lixo que não é lixo” e ainda reciclam o óleo de cozinha usado. A cada 45 dias recebem cerca de 800 litros de óleo coletado de alguns restaurantes, lanchonetes e da própria comunidade. O óleo arrecadado é levado a uma empresa de biodiesel e a renda é revertida na compra de leite que serão doados.

O óleo pode ser entregue em garrafas pet diretamente na ONG ou através do disque óleo, que os mesmos irão fazer a coleta.



Figura 2: Imagens cedidas pelo presidente da ONG, sobre a coleta do óleo.

Foi realizada uma visita a ONG, onde o presidente informou que a coleta de óleo é de suma importância, porém não tem muita divulgação nem mesmo na comunidade, somente as pessoas que moram próximo à sede, fazem parte da parte das famílias cadastradas ou alguns restaurantes e lanchonetes acabam contribuindo. Solicitei a autorização para colocar o nome do Instituto no panfleto que será confeccionado no decorrer do projeto, fazendo com a comunidade escolar e pessoas do município tenham conhecimento que existe como fazer o descarte correto do óleo usado. Ainda dialogando com o presidente perguntei se havia interesse em fazer uma oficina de produção de sabão artesanal e a resposta a princípio foi negativa, pois estão numa sede improvisada, aguardando a locação de um imóvel para a nova sede, ai então poderão retomar algumas oficinas já existentes e iniciar novas oficinas criando mais oportunidades às famílias atendidas.

Segundo LEITE (2003) ressaltava a importância das atitudes isoladas que, aparentemente pequenas, representam uma significativa contribuição para a preservação do meio ambiente e para a melhoria da qualidade de vida da população.

Após a realização dos levantamentos, foi elaborado um panfleto com o objetivo de atingir a comunidade de uma forma simples e objetiva, para que pudessem compreender os danos causados, a importância da coleta e reciclagem do óleo usado sendo que serve como matéria prima para diversos produtos, bem como informando a forma de armazenar e os pontos de coleta existentes no município (Figura 3).

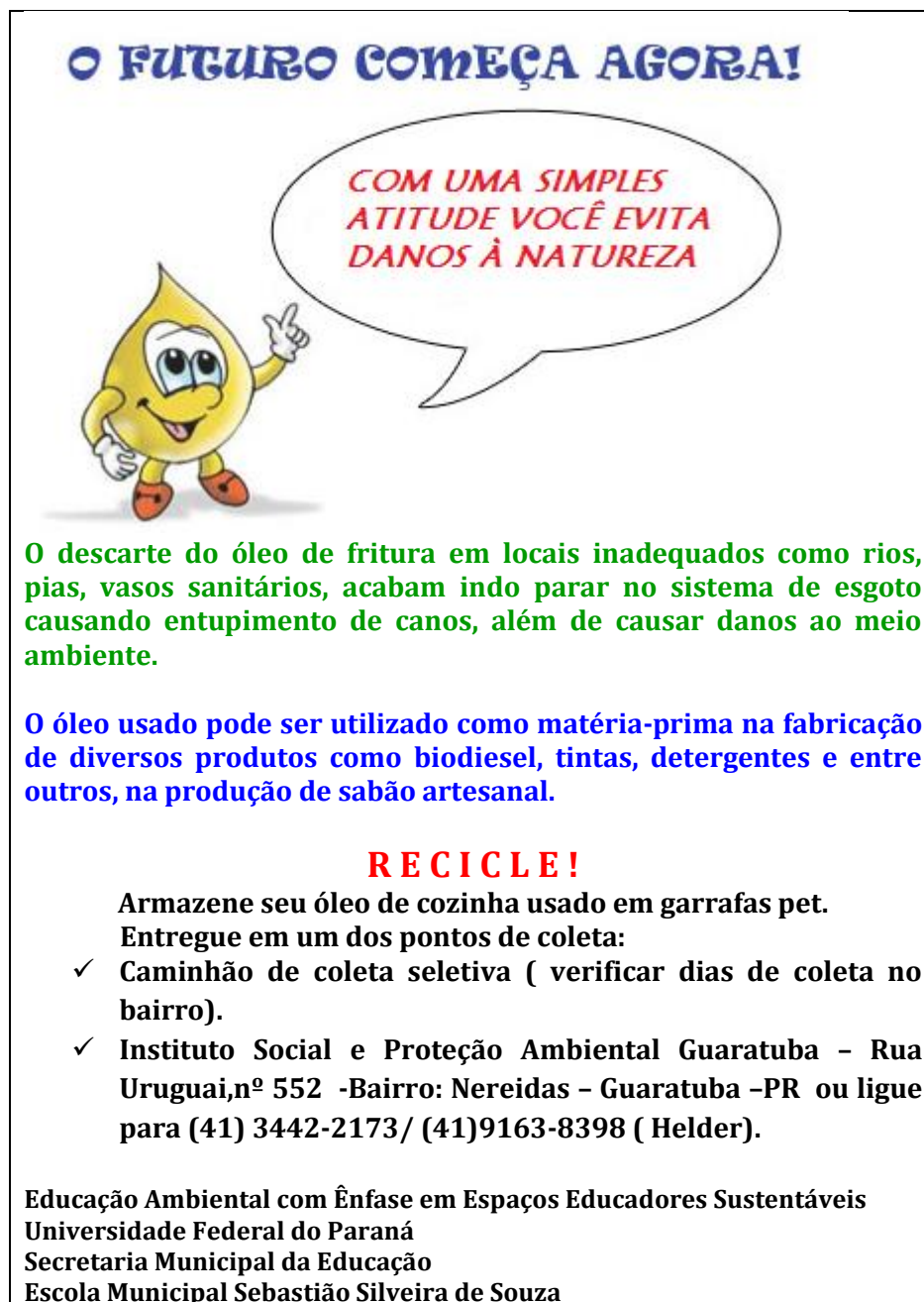


Figura 3: panfleto confeccionado no decorrer do projeto.

É importante ressaltar que além dos benefícios ambientais conquistados com a reciclagem do óleo, também há os sociais e econômicos. Pois através da fabricação do sabão pode-se montar oficinas, cooperativas comercializando o produto produzido e gerando renda.

O próximo passo foi realizar uma conversa com os alunos sobre a importância da coleta e reciclagem do óleo de cozinha, onde os alunos foram abordados sobre o conteúdo, expressando os conhecimentos previamente adquiridos e do seu cotidiano. Quando questionado como realizavam o descarte do óleo, a maioria dos alunos afirmaram que os pais jogam na pia e

no quintal. Ainda nesse momento perguntados se sabiam para que servia o óleo usado, uma aluna prontamente respondeu que para produção de sabão.

Para que os alunos pudessem compreender ainda melhor o conteúdo, foi utilizado o vídeo da turma da Mônica: Um plano para salvar o Meio Ambiente, que aborda sobre o tema e ainda possui importantes informações de como preservar o planeta.

Este momento de sensibilização propiciou uma aula expositiva de como armazenar o óleo usado (Figura: 4).

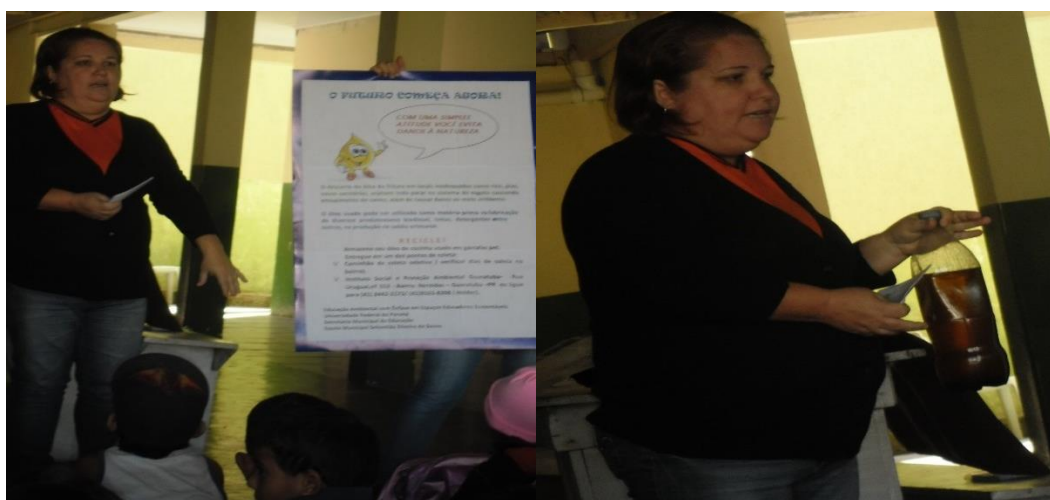


Figura 4: aula expositiva sobre a importância da reciclagem do óleo

Foi explicado que para guardar o óleo é preciso esperar esfriar na panela ou frigideira. Logo após com a ajuda de um funil, despeje o óleo diretamente em uma garrafa PET (as populares garrafas de refrigerantes). Foi confeccionado um funil de garrafa PET para que os alunos pudessem observar como o processo é simples e possível de ser realizado em casa, já que muitos afirmaram não possuir funil (Figura 5).



Figura 5: Algumas maneiras de armazenar o óleo.

Em seguida fechamos a garrafa PET com a tampa, assim, não será exalado qualquer tipo de odor e a garrafa poderá ser guardada em qualquer local. Com um guardanapo de papel, devemos limpar a panela em que foi preparado o alimento com óleo e devemos fazer o mesmo procedimento com funil e o guardanapo deve ser descartado no lixo orgânico (Figura 6).

Quando a garrafa PET estiver cheia de óleo devemos entregar ao caminhão que faz a coleta seletiva ou no ponto de coleta perto de sua casa, no caso, o Instituto Social e Proteção Ambiental Guaratuba.



Figura 6: passo a passo do armazenamento do óleo para reciclagem.

Fonte: <http://www.blogdogusmao.com.br/v1/wp-content/uploads/ilustracao.jpg>

Aconteceram alguns questionamentos sobre porque a garrafa PET?

De acordo com as pesquisas realizadas a garrafa PET é mais resistente em caso acidentes, como quedas. A tampa com rosca evita que o cheiro do óleo exale pela casa e além disso, a garrafa PET também pode ser reciclada.

Para concluir este momento foi realizada uma Parada Ecológica, com o objetivo de sensibilizar a comunidade escolar sobre a coleta e reciclagem do óleo. Os alunos abordaram as pessoas entregando panfletos e dialogando com as mesmas sobre a importância da preservação do meio ambiente e o do descarte correto do óleo de cozinha (Figura 7).



Figura 7: Parada Ecológica (imagens cedidas pela Escola)

Como afirma CÉSAR COLL (1992) que existem diversas sugestões de intervenção para a mudança de atitudes, como: dramatizações, diálogo, discussões, exposições em público e tomada de decisões. Todas essas técnicas têm um objetivo principal: conseguir que os ensinamentos permaneçam nos alunos, que influenciem uma reflexão sobre suas atitudes e valores diante das mais diversas situações que irá enfrentar em sua vida.

Os resultados alcançados foram muitos litros de óleo coletados, sendo distribuído uma parte para uma instituição do bairro. E culminando o projeto de intervenção foi realizada uma oficina para produção do sabão artesanal.

A oficina foi ministrada por uma voluntária, que gentilmente se prontificou em nos ensinar como confeccionar o sabão.

Ela iniciou informando que irá utilizar uma receita simples, que pode ser feita por qualquer pessoa, sempre se protegendo usando máscara e luvas, pois a receita possui soda.

Ingredientes utilizados na receita:

- 2 litros de óleo usado e coado para retirar as sobras de frituras
- 400 gramas de soda em escamas
- 800 ml de água bem quente
- 30 ml de essência de lavanda, coco ou outra que são usadas para fazer sabonetes artesanais ou 80 ml de amaciante.

Como preparar: Despejar a soda em um balde de plástico, adicionar a água quente e dissolver bem. Adicionar o óleo e mexer por pelo menos 40 minutos para ficar uma mistura bem homogênea. Logo após despejar em uma forma e aguardar secar bem, cortar em pedaços e deixe descansar por 10 dias (Figura: 8).



Figura 8: Alguns materiais utilizados na produção do sabão



Figura 9: Sabão artesanal produzido

Com a produção do sabão (Figura:9) foi possível fazer o aproveitamento do óleo de frituras e evitar que o mesmo pudesse ser descartado no meio ambiente, mostrando também a importância de reutilizar materiais que, aparentemente, não tem aproveitamento nenhum.

É importante ressaltar que existem diversas receitas de sabão artesanal, algumas apresentam substituições como limão, álcool, sabão em pó, entre outras. Na oficina foi utilizada caixa de leite como forma, porém, pode ser utilizado potes plásticos, madeiras, etc., de acordo com as receitas analisadas algumas citam que pode ocorrer alteração no cheiro e/ ou na textura, mas as substituições não interferem no produto final.

A sensibilização realizada com os participantes da oficina fez com compreendessem na prática o quanto se faz necessário incentivar a reciclagem do óleo, pois fará com que esses resíduos não sejam descartados de forma incorreta evitando a contaminação do meio ambiente e promovendo benefícios a todos os envolvidos. Portanto foi solicitado que os mesmos repassassem as informações apreendidas, pois serão multiplicadores dos conhecimentos.

O futuro começa agora! Com uma simples atitude, você evita grandes danos à natureza.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto de intervenção pretendeu mostrar como pequenas ações incorretas podem refletir negativamente ao meio ambiente e como ações contrárias, ou seja, benéficas, podem trazer bons resultados a partir da reciclagem.

Nos dias atuais não podemos mais fazer descarte de certos produtos sem analisarmos as consequências e danos que eles podem causar tanto ao meio ambiente quanto a nós mesmos.

Portanto, não podemos mais ter uma relação com a natureza de meros expectadores, pois somos parte integrante da natureza e temos o dever de minimizar impactos e buscar alternativas de melhoria de condições de vida.

Assim, esse projeto mostra que como uma “pequena ação” pode refletir positivamente na preservação do meio ambiente trazendo qualidade de vida para a comunidade através das melhorias ambientais e exercitando-os para a conscientização do reaproveitamento da matéria-prima, a coleta e a reciclagem do óleo, para a produção do sabão artesanal.

Sendo assim, os objetivos foram alcançados e como exige mudanças de comportamentos e hábitos, sempre encontram alguns entraves. O projeto de intervenção serviu para que compreendêssemos que é necessário adotar uma nova postura, fazendo com que com uma simples mudança de hábito no nosso dia-a-dia faça uma grande diferença no futuro do planeta.

REFERÊNCIAS

ALBERICI, Rosana M.; PONTES, Flavia F. F. de. **Reciclagem de óleo comestível usado através da fabricação de sabão**. Espírito Santo do Pinhal-SP: 2004. 74p. Monografia (Engenharia Ambiental) Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal –SP.2004. Disponível em <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CEAQFjAA&url=http%3A%2F%2F189.20.243.4%2Ffojs%2Fengenhariaambiental%2Finclude%2Fgetdoc.php%3Fid%3D39%26article%3D19%26mode%3Dpdf&ei=gerRUI3NK5HK9gTPvYDABw&usg=AFQjCN>. Acesso em: 14/10/2013.

ALKIMIA. Detergentes. Disponível em: http://alkimia.tripod.com/saboes_detergentes.htm. Acesso em: 10/03/2014.

CALDERONI, Sabetai. **Os bilhões perdidos no lixo**. São Paulo: Ed. Humanitas, 1997.

CASTELLANELLI, C.; MELLO, C. I.; RUPPENTHAL, J. E.; HOFFMANN, R. **Óleos comestíveis: o rótulo das embalagens como ferramenta informativa**. In: I Encontro de Sustentabilidade em Projeto do Vale do Itajaí. 2007.

CERQUEIRA; E. B. SANTOS; M^a. A. dos. **A importância da Educação Ambiental e a reutilização do óleo residual de fritura na região de Campinas (GOIÂNIA/GO)**. Morrinhos - GO. 2008. 50f. Dissertação (Especialização em Gestão Ambiental) - Universidade Estadual de Goiás. Disponível em: <http://www.bibliotecauegmorrinhos.com>. Acesso: 10/01/2014.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

COLL, C. et al. **Os Conteúdos na Reforma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes**. Porto Alegre: Artmed. 1992.

D'AVIGNON, A. L. de A. **Uso do óleo de cozinha para produção de biodiesel**. 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

KUNZLER, A. P. **O Brasil e o meio ambiente perspectivas para a Rio +20**. 2012. 38 f. Monografia (Especialista em Relações Internacionais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

LEITE, V. D. **Reciclagem de papel e papelão sob o prisma da preservação dos recursos naturais**, 2003. [file:///E:/UFPR%20ED%20AMB/24860-90417-1-PB%20\(1\).pdf](file:///E:/UFPR%20ED%20AMB/24860-90417-1-PB%20(1).pdf)

LOUREDO Paula. **Educação ambiental e os 5 Rs**.

Disponível em: <http://educador.brasilecola.com/estrategias-ensino/educacao-ambiental-os-5-rs.htm> . Acesso: 10/11/2013.

Mapa turístico de Guaratuba. Disponível em <http://www.guaratuba.pr.gov.br/portal/index.php/turismo/mapa-turistico.html>. Acesso em 15/10/2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **A política dos 5 R's**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/concursos-e-premios/premio-a3p/item/9410-a-pol%C3%ADtica-dos-5-r-s> . Acesso em 10/11/2013.

PEZZINI, E. **Plano de negócio: viabilidade de instalação da empresa de reciclagem e coleta de óleo vegetal usado na cidade de Passo Fundo**. Monografia (Administração) Faculdade Anhanguera de Passo Fundo, Faplan - Anhanguera Educacional S.A., 2009.

PITTA Junior, O.S.R; NOGUEIRA NETO, J.B. Sacomano; LIMA, J.L.A. **Reciclagem do Óleo de Cozinha Usado: Uma Contribuição para Aumentar a Produtividade do Processo. 2009.**

Preservar a Natureza é garantir a vida. Disponível em:

<http://coop-oleopelomeioambiente.blogspot.com.br/2011/01/pegar-alguma-coisa-que-nao-tem-mais.html> Acesso: 20/05/2014.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm .Acesso em:12/03/2013.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em:12/03/2013.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO SILVEIRA DE SOUZA, 2012.

RABELO; R. A. FERREIRA; O. M. **Coleta Seletiva de Óleo Residual de Fritura para Aproveitamento Industrial.** Goiânia. 2008. 21f. Monografia (Engenharia Ambiental) - Universidade Católica de Goiás. Disponível em: <<http://www.ucg.br/>>. Acesso: 11/10/ 2013.

REIS, M. F. P.; ELLWANGER, R. M.; FLECK, E. **Destinação de óleos de fritura.** 2007

SILVA, M. do S. F. da; JOIA, P. R. **Educação ambiental: a participação da comunidade na coleta seletiva de resíduos sólidos.** Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas – MS - Nº 7 – ano 5, maio de 2008.

ANEXOS



Educação ambiental com ênfase em espaços educadores sustentáveis

Foi um sucesso a parada ecológica realizada pela Escola Municipal Sebastião Silveira de Souza no dia 5 de junho (Dia Mundial do Meio Ambiente). Os

alunos distribuíram panfletos informativos e abordaram as pessoas para falar da origem do nome de Guaratuba, o retorno do pássaro Guará no município e a

importância da preservação dos manguezais.

Na ocasião foram expostas as produções artísticas dos alunos sobre o tema e distri-

buídos panfletos informando sobre a coleta e reciclagem do óleo de cozinha.

O evento teve o apoio da Secretaria Municipal da Educação

e foi realizado em parceria com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente que distribuiu mudas de árvores nativas.

Dando continuidade à programação, no período da tarde os alunos e professores fizeram uma passeata no bairro Vila Eliana em defesa da preservação ambiental.

Os projetos Manguezal – conhecer para proteger e de Olho nos Guarás, preveem ações interdisciplinares e permanentes, constituindo um importante componente da Educação Ambiental prevista por lei.

A Direção da escola agradece e parabeniza os professores e funcionários pelo envolvimento com os projetos.



Reportagem do Jornal da Hora sobre a Parada Ecológica

Fonte: <http://jornaldahoraguaratuba.com/>



Foto do acervo da escola



Foto do acervo da escola



Foto do acervo da escola



Foto do acervo da escola